Ⅴ 比 率 の 解 説

Part Ⅴ　Commentary on the ratios

本報告書で用いている比率の算出方法は以下のとおりである。

年次推移表の昭和45年、50年及び55年（1970年、1975年及び1980年）については、10月１日現在日本人人口を国勢調査の確定数を用いて再計算したので、昭和45年、50年及び55年（1970年、1975年及び1980年）の各年の報告書の数値と異なる場合がある。

なお、比率の算出に用いた分母人口は、e-Statの確定数の「人口」（平成28年（2016年）までの報告書では上巻 巻末の付録）に掲載している。

（1）総　　覧

$$\text{出生率} = \frac{\text{年間出生数}}{\text{10月１日現在日本人人口}} \times 1{,}000$$

$$\text{死亡率} = \frac{\text{年間死亡数}}{\text{10月１日現在日本人人口}} \times 1{,}000$$

$$\text{乳児死亡率} = \frac{\text{年間乳児死亡数（生後１年未満の死亡数）}}{\text{年間出生数}} \times 1{,}000$$

$$\text{新生児死亡率} = \frac{\text{年間新生児死亡数（生後４週（28日）未満の死亡数）}}{\text{年間出生数}} \times 1{,}000$$

$$\text{自然増減率} = \frac{\text{年間自然増減数（年間出生数－年間死亡数）}}{\text{10月１日現在日本人人口}} \times 1{,}000$$

$$\text{死産率（総数・自然・人工）} = \frac{\text{年間死産数（妊娠満12週以後の死児の出産数）（総数・自然・人工）}}{\text{年間出産数（年間出生数＋年間死産数）}} \times 1{,}000$$

$$\text{周産期死亡率} = \frac{\text{年間周産期死亡数（妊娠満22週以後の死産数＋早期新生児死亡数（生後１週（７日）未満の死亡数））}}{\text{年間出生数＋年間の妊娠満22週以後の死産数}} \times 1{,}000$$

$$\text{妊娠満22週以後の死産率（総数・自然・人工）} = \frac{\text{年間の妊娠満22週以後の死産数（総数・自然・人工）}}{\text{年間出生数＋年間の妊娠満22週以後の死産数}} \times 1{,}000$$

$$\text{早期新生児死亡率} = \frac{\text{年間早期新生児死亡数（生後１週（７日）未満の死亡数）}}{\text{年間出生数}} \times 1{,}000$$

$$\text{婚姻率} = \frac{\text{年間婚姻件数}}{\text{10月１日現在日本人人口}} \times 1{,}000$$

$$\text{離婚率} = \frac{\text{年間離婚件数}}{\text{10月１日現在日本人人口}} \times 1{,}000$$

（2）出　　生

$$出生性比 = \frac{男の年間出生数}{女の年間出生数} \times 100$$

母の年齢（年齢階級）別出生率

$$= \frac{ある年齢（年齢階級）の母が１年間に生んだ子の数}{10月１日現在における日本人女性のある年齢（年齢階級）の人口} \times 1{,}000$$

$$月間出生率（年換算率） = \frac{月間出生数}{月初人口 \times 年換算係数} \times 1{,}000$$

（注）$年換算係数 = \frac{月間日数（30,31,28又は29）}{年間日数（365又は366）}$

すなわち１年の長さを１とした場合の各月の長さをいう。

$$合計特殊出生率 = \left\{ \frac{年間の母の年齢別出生数}{10月\ 1\ 日現在年齢別女性人口} \right\} の15歳から49歳までの合計$$

・全国値は、各歳別の出生数及び女性の日本人人口で算出したものを合計している。

・都道府県は、５歳階級別の出生数及び女性の人口で算出し、５倍したものを合計している年次と、各歳別の出生数及び女性の人口で算出したものを合計している年次がある。なお、特別区―指定都市は国勢調査年次のみ算出している。

都道府県及び特別区―指定都市の算出に用いた出生数と女性の人口は以下のとおりである。

国勢調査年次：平成22年(2010年)までの国勢調査年次…５歳階級別の出生数及び５歳階級別日本人人口
平成27年(2015年)・令和２年(2020年)の国勢調査年次‥各歳別の出生数及び各歳別日本人人口

国勢調査年次以外：平成26年(2014年)まで…５歳階級別の出生数及び５歳階級別総人口
平成28年(2016年)以降…５歳階級別の出生数及び５歳階級別日本人人口

合計特殊出生率は「15歳から49歳までの女性の年齢別出生率を合計したもの」で、１人の女性がその年齢別出生率で一生の間に生むとしたときの子ども数に相当する。

算出に用いた15歳及び49歳の出生数にはそれぞれ14歳以下、50歳以上を含んでいる。なお、年齢不詳は含まない。

（参　　考）

合計特殊出生率には次の２つの種類がある。

期間合計特殊出生率：ある期間（１年間）の出生状況に着目したもので、その年における各年齢（15～49歳）の女性の出生率を合計したもの。女性人口の年齢構成の違いを除いた「その年の合計特殊出生率」として、年次比較、国際比較、地域比較に用いられている。人口動態統計では上記計算式に基づき、期間合計特殊出生率を算出している。

コーホート合計特殊出生率：ある世代の出生状況に着目したもので、同一世代生まれ（コーホート）の女性の各年齢（15～49歳）の出生率を過去から積み上げたもの。「その世代の合計特殊出生率」である。

実際に「１人の女性が一生の間に生む子どもの数」はコーホート合計特殊出生率であるが、この値はその世代が50歳に到達するまで得られないため、それに相当するものとして期間合計特殊出生率が一般に用いられている。なお、各年齢の出生率が世代（コーホート）によらず同じであれば、この二つの「合計特殊出生率」は同じ値になる。

ただし、晩婚化・晩産化が進行している状況等、各世代の結婚や出産の行動に違いがあり、各年齢の出生率が世代により異なる場合には、別々の世代の年齢別出生率の合計である期間合計特殊出生率は、同一世代のコーホート合計特殊出生率の値と異なることに注意が必要である。

（3）死　　亡

$$死亡性比 = \frac{男の年間死亡数}{女の年間死亡数} \times 100$$

$$年齢（年齢階級）別死亡率（総数・男・女） = \frac{年間のある年齢（年齢階級）の死亡数（総数・男・女）}{10月1日現在における日本人（総数・男・女）のある年齢（年齢階級）の人口} \times 1{,}000$$

$$月間死亡率（年換算率） = \frac{月間死亡数}{月初人口 \times 年換算係数} \times 1{,}000$$

$$（注）年換算係数 = \frac{月間日数（30,31,28又は29）}{年間日数（365又は366）}$$

すなわち１年の長さを１とした場合の各月の長さをいう。

$$死因別死亡率 = \frac{年間の死因別死亡数}{10月1日現在日本人人口} \times 100{,}000$$

$$年齢調整死亡率 = \frac{\left\{\left\{\begin{array}{c}観察集団の各年齢\\（年齢階級）の死亡率\end{array}\right\} \times \left\{\begin{array}{c}基準人口集団のその年齢\\（年齢階級）の人口\end{array}\right\}\right\} の各年齢（年齢階級）の総和}{基準人口集団の総数}$$

（参考）

死亡率は年齢によって異なるので、国際比較や年次推移の観察には、人口の年齢構成の差異を取り除いて観察するために、年齢調整死亡率を用いることが有用であり、年齢調整死亡率の基準人口については、以下の年次を使用している。
なお、計算式中の「観察集団の各年齢（年齢階級）の死亡率」は、1,000倍（死因別の場合は100,000倍）されたものである。

～平成元年(1989年)　：昭和10年(1935年)の性別総人口（都道府県別は昭和35年(1960年)の 総人口）

平成２年～令和元年(1990年～2019年)：昭和60年(1985年)モデル人口（昭和60年(1985年)国勢調査の日本人人口を基に ベビーブーム等の極端な増減を補正し、1,000人単位で作成したもの）

令和２年～(2020年)　：平成27年(2015年)モデル人口（平成27年(2015年)国勢調査の日本人人口を基に ベビーブーム等の極端な増減を補正し、1,000人単位で作成したもの）

過去との比較を可能とするため、年齢調整死亡率の基準人口を平成 27 年モデル人口に変更し、以下のとおり遡及を行っている。
・平成 17 年（2005年）～令和元年（2019年） 計 15 年分
・昭和 25 年（1950年）～平成 12 年（2000年）（５年ごと） 計 11 年分

基準人口－平成27年（2015年）モデル人口－

（単位：人）

年齢階級	基準人口	年齢階級	基準人口
0　歳	978 000	50～54歳	8 451 000
1～4	4 048 000	55～59	8 793 000
5～9	5 369 000	60～64	9 135 000
10～14	5 711 000	65～69	9 246 000
15～19	6 053 000	70～74	7 892 000
20～24	6 396 000	75～79	6 306 000
25～29	6 738 000	80～84	4 720 000
30～34	7 081 000	85～89	3 134 000
35～39	7 423 000	90～94	1 548 000
40～44	7 766 000	95歳以上	4 23 000
45～49	8 108 000	総　数	125 319 000

注：年齢調整死亡率の算出では、基準人口（平成27年（2015年）モデル人口）の「0歳」、「1～4歳」を分離せずに「0～4歳」として使用している。

（4）乳児死亡

$$乳児死亡性比 = \frac{男の年間乳児死亡数}{女の年間乳児死亡数} \times 100$$

$$新生児死亡性比 = \frac{男の年間新生児死亡数}{女の年間新生児死亡数} \times 100$$

$$月間乳児死亡率（年換算率）（平成６年（1994年）以前） = \frac{その月の月間乳児死亡数}{その月を含む過去１年間の出生数 \times \dfrac{その月の月間日数}{その月を含む過去１年間の日数}} \times 1{,}000$$

月間乳児死亡率(年換算率)
(平成7年(1995年)以降) $= \dfrac{\text{月間乳児死亡数}}{\text{年間出生数}\times\text{年換算係数}} \times 1{,}000$

(注)年換算係数 $= \dfrac{\text{月間日数(30,31,28又は29)}}{\text{年間日数(365又は366)}}$

すなわち1年の長さを1とした場合の各月の長さをいう。

死因別乳児死亡率
又は生存期間別乳児死亡率 $= \dfrac{\text{年間の死因別乳児死亡数(又は生存期間別乳児死亡数)}}{\text{年間出生数}} \times 100{,}000$

死因別新生児死亡率 $= \dfrac{\text{年間の死因別新生児死亡数}}{\text{年間出生数}} \times 100{,}000$

(5) 死　　産

死　産　性　比 $= \dfrac{\text{男の年間死産数}}{\text{女の年間死産数}} \times 100$

月間死産率(総数・自然・人工) $= \dfrac{\text{月間死産数(総数・自然・人工)}}{\text{月間出産数(月間出生数+月間死産数)}} \times 1{,}000$

月間の妊娠満22週以後の死産率(総数・自然・人工)
$= \dfrac{\text{月間の妊娠満22週以後の死産数(総数･自然･人工)}}{\text{月間出生数+月間の妊娠満22週以後の死産数}} \times 1{,}000$

(6) 周産期死亡

月間周産期死亡率 $= \dfrac{\text{月間周産期死亡数}}{\text{月間出生数+月間の妊娠満22週以後の死産数}} \times 1{,}000$

(7) 妊産婦死亡

妊産婦死亡率 $= \dfrac{\text{年間の妊産婦死亡数}}{\text{年間出産数(年間出生数+年間死産数)(又は年間出生数)}} \times 100{,}000$

後発妊産婦死亡率 $= \dfrac{\text{年間の後発妊産婦死亡数}}{\text{年間出産数(年間出生数+年間死産数)}} \times 100{,}000$